UOT: 634.11

KÜRDƏMİRİN KÜR ÇAYI ƏRAZİSİNDƏKİ GENİŞ MİQYASLI YABANI NARIN TƏDQİQİ

Q.M.MƏMMƏDOV
AMEA Genetik Ehtiyatlar İnstitutu

2017-ci ildə Kürdəmirin inzibati ərazisində axtarışlar nəticəsində Qağahacılı və Comərdli kəndlərinin içərisində sahəsi 3 və 3.5 ha olan yabanı nar massivi aşkar edilmişdir. Həmin ildə Kürdəmirin Kür çayı ərazisində axtarışlar nəticəsində Türkədi-Kərrar istiqamətindəki bənd yolunun sol tərəfində uzunluğu təqribən 15, eni 5 km-ə çatan min hektardan çox sahəsi olan yabanı nar massivi aşkar edilmiş və bir çox sahələr ilə seçilmiş formalara topoqrafk yerləşmə sahəsinin ümumi fotoşəkilləri çəkilmişdir. Ərazisi çox böyük olan yabanı nar massivinin kiçik sahəsində (uzunluğu 500 mlr, eni 100 m) bitən yabanı nar kolları deskriptok metodu ilə qeydiyyatı aparılmış və seçilmiş formalar olduğu sahədə fiksə olunaraq foroşəkilləri çəkilmişdir. Bu sahədə tədqiqatlar davam edir.

Açar sözlər: *Kür çayı, populasiya, deskriplik, nar, xloroplast, poliploid, xromosom.*

Yabanı narın yayılma arealı, Ön Asiyanın mərkəzi əraziləri – o cümlədən Əfqanıstan, Azərbaycan və digər onunla qonşu olan ölkələr daxildir. Yabanı narın yayılmasının şərq sərhədi Belcustanın dağ əraziləri, Hindistanın şimal-qərb və Əfanıstanın şimal-şərq bölgələridir. Hindistanın şimal-qərb, Kuramanın çay vadilərində, Süleymaniyyənin və Kəşmirin dağ ətəklərində yabanı nar bitkisi massiv halında bitir. Bununla yanaşı yabanı narın ağac formalarına Himalayın dağ ətəklərində, Əfqanıstanın şimal-şərq əyaləti olan Kafirstanda tez-tez təsadüf edilir. Yabanı narın təbii yayılmasının şimal sərhədi Orta Asiya respublikalarından başlanmış İranın Xəzər ilə sərhədlərinə qədər uzanan və Böyük Qafqaz dağ ətəklərinin zonalarını əhatə edir. Yabanı narın yayılma arealının qərb sərhədi KiçikAsiyanın dəniz sahillərindən tutmuş şimali Anadoluya qədər bölgəsidir. Bu geniş əraziyə həmçinin Yunanıstanın bəzi adaları da daxildir. Qafqazda ən geniş yabanı narın yayılma mərkəzi Azərbaycandır. Gürcüstanın bəzi bölgələrində xüsusən İnquri, Potayski, Martinovka və Kutaisi rayonunda yabanı nar bitkisinə təsadüf edilir. Nar bitkisinin digər növü olan protopunica Balf yalnız Sokotra adasında bitdiyi üçün bu bitkinin üçüncü mərhələnin təbaşir dövründə yarandığını güman etmək olar. Punica qranatum L. Növünün fitopaleontoloji tədqiqatları az aparılmış və demək olar ki, yox dərəcəsindədir. Bu növün qalıqları Azərbaycan ərazisinin pliotsen qatının Palibin tərəfindən öyrənilməsi 1915-ci ildə aparılmış və onlar qazıntılar zamanı aşkar edilmişdir. Dekandolun 1885-ci ilə yazdığına görə, Meksimiye şəhərinin ətrafında plieotsen qatında tapılmış bitkilərin yarpaq və çiçəkləri müasir narın yarpaq və çiçəklərinə bənzəyir. Bununla yanaşı P.Planchon növünü də plieotsen dövrünə aid etmək olar. Müasir narın qədim arealı yəqinki, Aralıq dənizinin düzənliklərində yerləşən Tetisan bölgələrininsahələri olmuşdur. Müasir P. qranatum L. növünün qazıntılar zamanı Şimali Avropada üzə çıxmaması narın yabanı formasının şərqi Himalaydan başlamış Makareneziya adalarına qədər olmaması bu bitkinin yaranmasının üst oliqosenə, ya da alt miotsen dövrünə aid edilməsi mümkün olur. Fitapoleontoloji qazıntılara, habelə müxtəlif coğrafi məntəqələrdə təbii narın yayılma arealına əsasən, bu bitkinin təkamül prosesinin mərhələlərini keçməsinin ötəri təssəvvürünü yaratmaq mümkün olur. Yuxarıda qeyd etdiyimiz Fransanın Meksimye şəhərinin Kantal bölgəsində qazıntılar zamanı tapılmış narın qalıqlarının strukturuna əsasən tarixən onun istisevər bitki olduğu sübuta yetirilmişdir. Göstərilən ərazidə Quiercusilex L. Laures Canariensis Webb et Berth, Nerium olender L., Maqnolia Gqrandiflora L., Diospyros Lotus L. Buxus sempervirent L. və digər formalar aşkar edilmiş və onlar orta illik 17^{o} temperaturda inkişaf edərək geniş ərazilərdə yayılması mümkün olmuşdur. İ.V.Palibin 1915-ci ildə Kerman-Naftalan rayonunda paleontoloji qazıntılardan sonra üzə çıxan bitki qalıqlarının tərkibinin təsvirini verərkən nar bitkisindən başqa, bu ərazidə Faqus Orientalis L., Prunus spinosus L., Salix alba L., Quekcus sp. Da bitdiyini məyyən etmişdir.

Grossgeym 1926-cı ildə yabanı narın nəmli Talış dağlarının ətəklərində bitdiyini və onu subtropik bitki kimi xaraterizə etmişdir. Bununla yanaşı müəllif qeyd edir ki, Azərbaycanın mərkəzi zonasına xarakterik olan kol formalı nar bitkisi onunla birlikdə digər bitkilər də, o cümlədən Paliurus Spina Christil, Coletea Cilicica Boisis et Bal ilə yan- yana inkişaf edir.

Beləliklə, indinin özündə də yabanı nar bitkisinin müxtəlif ekoloji mühitdə yayılma arealını təyin etmək olur. Yekun olaraq Jukovskinin xüsusi qeyd etdiyi bu cümlə ilə (yabanı narın əmələ gəlməsinə dair) yekun vururuq: bütün Azərbaycan və Əfqanıstan yabanı və mədəni narın yaranmasının, inkişafının

əsas mərkəzi olub, dünyanın hər yerinə bu ərazilərdən yayılmışdır.

Punicaceae ailəsinə daxil olan Punica L. cinsi yalnız iki növdən ibarət olub, onlardan biri (P.protoounica Ralf) Sakit Okeanda yerləşən Sokotra adasında bitir, digər çoxəhəmiyyətli qrupa daxil olan P.qranatum L növü isə Ön Asiyada, Qafqazda, Dağıstanda, Türkmənistanda (Kopet-Dağ, Pamiro Alley) həmçinin Kiçik Asiyada, İranda, Əfqanıstanda, Türkiyədə yabanı halda bitir. Qafqazda yabanı nara Ocame rayonunda(Abxaziya) massiv halında təsadüf edilir. Türkmənistanın Candira və Sumbara vadilərinin hündürlüyü 300 metrə qədər olan yüksəkliklərdə yabanı nar massiv halında bitir. Kopet-Dağın qapalı külək tutmayan əraziləri onun təbii inkişafı üçün əlverişli ekoloji mühit olub, təbii seçmə nəticəsində müxtəlifliliyə meyilliliyi ilə seçilən yabanı formaları mövcuddur. Hal hazırda mədəni nar çox mühüm sənaye əhəmiyyətli,müalicəvi xassəyə malik olan bitki olub, dünyanın bir sıra ölkələrində onun meyvəsinin qabığından tannidlər qrenadın, dənəsindən narşərab, şirə və digər qənnadı əhəmiyyətli məhsullar alınır. Onun meyvəsi təzə ikən istifadə edilir. Digər bitkilərdən fərqli olaraq, nar bitkisinin yaranması və mənşəyi aydındır. Bunun da əsas səbəbi mədəniləşmiş formalarla, yabanı formaların uzun zaman müddətində yan-yana paralel nəsillərinin sürdürməsi və təbii davam etdirməsidir. Yabanı və mədəni formalar arasında fərq onların meyvələrinin ölçülərində və dadındadır. Hər iki qrupun meyvələrinin variasiyalarında ona dad verən kompleks qlikozidlər ilə limon turşusunun və kompleks vitaminlərlə qarışıq nisbətidir. 1940-cı ildə N.Qummel, Gəncə çayı vadisində qazıntılar zamanı yabanı nar bitkisindən ibarət məzarlıq aşkarlamışdır. Bu məzarlıqdakı yabanı nar bitkisinin qalıqları indiki yabanı narın bir sıra orqanlarının əlamətlərindən fərqləndiyini müəyyən edilmişdir.

Prinsip etibari ilə yabanı və mədəni narın meyvə şirəsinin dadına görə və qruplara ayrılmasında fərq müşahidə edilmir. Həm mədəni həm də yabanı narın şirəsi dadına görə qruplaşdırdıqda onları iki böyük qrupa ayırmaq mümkündür.

Yabanı və mədəni narın bu iki böyük qrupu arasında meyvəsinin dadına görə istənilən variasiyaları mövcuddur (turş və şirin formalar arasında). Hələ keçən əsrin ortalarında narın yaranma mərkəzlərindən olan Hindistan,Azərbaycan və Anadolu ərazisi olduğu qeyd edilir (Dunin M.C, 1954. H.N.Baviliov, D.D.Bukinic). Quba-Xaçmaz bölgəsi, Azərbaycanın meyvə-tərəvəz istehsalının əsas mənbəyi olduğu halda, Şirvan zonasının Göyçay ərazisi Azərbaycanın həm yabanı həm də mədəni nar formalarının yaranma mənbədir. Bununla yanaşı yabanı halında nar massiv olaraq geniş ərazilərdə o cümlədən Kür çayının, Yevlax rayonunun ərazisindən başlamış, Ağdaş rayonunun Kəha kəndinə qədər bitir. Bu geniş arealda təbii narın yayılma sahəsi 100kilometrdən çoxdur. Bununla yanaşı yabanı narın tək-tək yol boyu, kiçik və nisbətən böyük massivləri Azərbaycanın şimal və dağ ərazisindən başqa, istənilən yerdə təbii toxumla sahəsi artır. Qarşımiızda duran məqsəd son illərdə tapılmiş Kürdəmir rayonunun ərazisindəki yabanı nar massivini tədqiq etməkdir.

Material və metodika

Tədqiqat materialı olaraq Kürdəmir rayonunun inzibati ərazilərində təbii bitən yabanı nar bitkisi götürülmüşdür. Tədqiqat işləri deskriptor metoduna əsaslansa da, yabanı narı bu metodla təsvirdən sonra seçilmiş bitkilərdən qələmlər götürülərək onu artırdıqda, seçilmiş bitkilərin təbii morfoloji əlamətlərindən fərqli, süni yol ilə artırılan bitkilərin morfoloji əlamətləri ortaya çıxır. Bununda əsas səbəbi seçilmiş yabanı formaların süni mühitdə qulluq edilməsi nəticəsində öz təbii əlamətlərindən uzaqlaşaraq mədəni formalara bənzəməsidir. Biz bunu xüsusən yabanı nar bitkisinin süni şəraitdə inkişafından sonra yarpaqlarının, meyvəsinin həcminin genişlənməsində, böyüməsində müşahidə etdik və deskriptor metodu ilə mədəni formaların kiçik sahələrdən toplanması zamanı daha effektli olur. Ona görə də, çox böyük sahələrdə populyasiyalar çoxlu miqdarda variasiya tipləri yaratdıqları üçün onlardan deskriptor metodu ilə formaların seçilməsindən sonra, əlamətlərin sabitliyini süni şəraitdə inkişaf zamanı davam etdirmədiyi üçün, bu metoddan yabanı bitkilərdə istifadə edilməsi məqsədə uyğun sayıla bilməz.

Deskriptorla seçilmiş formaların yerindəcə yarpaqlarından nümunələr götürməklə onların yeni forma olmasının total sitoloji analiz metodu ilə müəyyənləşdirilməsi mümkündür. Böyük ərazilərdə bitən yabanı bitki növlərinin populyasiya və variasiya tiplərinin genetik, qeyri genetik əlamətli formalarının sayı o qədər çox olur ki, onların tədqiqata cəlb olunması zamanı çətinliklər üzə çıxır. Məhz buna görə də bu bitkilərin genetik təbii dəyişmiş populyasiyaların total sitoanalizindən sonra onlardan nümunələrin götürülməsi daha məqsədə uyğun sayıla bilər:

a) o bitkilərdən nümunələr götürülərək süni şəraitdə artırıla bilər ki, onların yarpaqlarında xloroplastların sayı təbii iki dəfə artmış olsun.

b) o bitkilərdən nümunələr götürülə bilər ki, onların xromosomlarının sayı iki dəfə artmış olsun.

c) o bitkilərdən nümunələr götürülə bilər ki, seçilmiş populyasiyanın meyvəsinin dənəsinin şirəsinin dadında köklü dəyişiklik olsun.

d) o bitkilərdən nümunələr götürülə bilər ki, populyasiyanın meyvələrinin hamısı partlamamış olsun. Qalan bütün hallarda populyasiyaların, variasi-

yaların bitdiyi sahədə öyrənilməsi məqsədə uyğun sayıla bilər.

Bizim öyrənmək istədiyimiz yabanı narın ərazisinin arealı çox geniş olduğu üçün həmin ərazidə bitən populyasiyaların sahələrini hissələrə bölərək seçilmiş populyasiyaların, variasiyalarını bölünmüş sahədə öyrənilməsi, və onların fiksə edilməsi daha məqsədə uyğun sayıla bilər. Bu metoddan istifadə etdikdə sahədə populyasiyaların öyrənilməsində qarışıqlıq yaranmır. Ona görə də min hektarlarla sahədəki nar populyasiyalarını, variasiyalarını öyrənməmişdən öncə sahanin kvadrat yuva fiksə metodu ilə bölgünün aparılması məqsədə uyğun sayıla bilər. Bu metod ilə tədqiq olunmaq üçün aparılmış sahənin eninə və uzununa ölçüsünün aparılması və bu ölçü daxilində sahədə bitən populyasiyaların deskriptor metoduna əsasən fiksə olunması (yuva), total sitoloji analizin yerindəcə aparılması nəzərdə tutulur. Əgər xloroplastların sayı dəyişmiş yeni populyasiya aşkarlanarsa, onun çiçək və yarpaqlarından nümunələr götürməklə populyasiyanın yaxud seçilmiş variasiyanın təbii poliploid olub olmaması haqqında mülahizə yürütmək olar.

Ağdaş, Göyçay, Ağsu rayonlarının inzibati ərazilərində təbii bitən və geniş areala malik olan yabanı nar bitkisi deskriptor metodu ilə institut kolleksiyasını zənginləşdirmək üçün perspektivli formalar seçilərək artırıldıqdan sonra, 2017-ci ildə Kürdəmir rayonunun inzibati ərazisində yabanı narın yayılmaarealının tədqiqinə başlanmışdır. 2017-ci ilin may ayında Ucar, İmişli, Sabirabad istiqamətlərinin kənd ətrafı, habelə Kürdəmirin, Kür çayı keçən zonalarında epizodik axtarışlar nəticəsində Qağahacılı və Comərdli kəndlərinin daxilində sahəsi 3 və 3.5 ha olan yeni nar massivi aşkar edilmişdir. Bununla yanaşı bu kəndlərə gedən yol boyunda (250-300 metr) yabanı nar bitkisi bitir. Yol boyu nar kolları açıq və gün düşən sahələrdə təbii bitdikləri üçün, ölçülərinin birtipli hündür boylu olmalarına görə, kəndlərdəki digər nar formalarından fərqlənirlər. Bu sahələrdə bitən yabanı formaların müxtəlifliyi məhduddur. Onların yarpaqlarının, çiçəklərinin, budaqlarının tikanlı olub-olmamasına görə bir neçə tipə bölünürlər. Meyvəverən çiçəklər ölçülərinə görə, digər bölgələrdə tədqiq etdiyimizdən nisbətən kiçikdir. Kənd ərazisindəki massivlərdə (iki) iri ölçüləri olan meyvəverən çiçəklərə də təsadüf edilir. Onların yarpaqları ümumi götürdükdə iki tiplidir. Yarpaqları lansetvari olan formalara daha tez-tez təsadüf edilir. Yarpaqları ellipsoid olanların budaqlarının çoxu ya tam tikansızdır, ya da tikanlar bitkinin üzərində çox azdır. Massivin qıraqlarında bitən çox iri formaların budaqları tikanlı olur. Bu massivlərdəki formaların budaq və gövdələrinin qabığı açıq və tünd bozdur, bəzilərinin üzərində incə şırımlar mövcuddur. Hər iki massivin qıraqlarında bitkilərin sayı, massiv bitən sahənin mərkəzindəki bitkilərin sayından dəfələrlə çoxdur. Massivlərin mərkəzindəki bitkilər qısa boyludur. Bizim subyektiv fikrimizə görə, onların yaşı çox az olub, təzə meyvəyə düşən qrupa daxildir. Kənddaxili nar massivlərinin araşdırılmasından sonra yarpaqlarına, tikansızların çiçəklilərinin iriliyinə görə bəzi formaları nişanlanmış və şəkilləri çəkilmişdir. Lakin yalnız onların üzərində meyvə əmələ gəldikdən və analizindən sonra bu formalardan qələm nümunələri götürülməsi mümkün sayıla bilər. Bunun da əsas səbəbi, yabanı ilə mədəni nar formalarının inkişafı üçün oxşar mühitin olmasıdır. 2017-ci ilin oktyabr ayının başlanğıcında kəndlərin daxilindəki yabanı nar massivində tədqiqatlarımızı davam etdirdik. Oktyabr ayında massivdəki formaların üzərindəki meyvələr toxunulmamış qalırdı. Bəzi meyvəsi tez yetişən formaların alt budaqlarındakı meyvələrin yığılması müşahidə olunur. Lakin oktyabr ayında formaların çoxunun üzərindəki meyvələr yetişməmiş vəziyyətində idi. Bizim seçdiyimiz formaların (onların sayı 4 ədəd) üzərindəki meyvələr iri, qabığı yaşıl idi. Lakin massivin qırağında iki formanın üzərindəki meyvələrin qabığı yaşıl olmasına baxmayaraq dənələri çox suludur. Partlamış meyvələrin sayı az, şirəsinin dadı turşaşirindir. Bəzi xırda meyvəsi olan formaların şirəsi şirindir (turşuluğu azdır). Xırda meyvəli formaların meyvələrinin qabığı ilk inkişafda yaşıl, meyvə yetişdikdə meyvənin qabığının birtərəfi açıq qırmızı rəngdə olur. Kənd yolu boyu təbii bitən formaların üzərindəki meyvələrin çoxu iridir. Dənələrin şirəsinin rəngi açıq qırmızı olub, suludur. Lakin yol boyu bu formalar böyürtkən kollarının əhatəsində olduğu üçün, onların tədqiqi mümkün olmadı. Biz kəndə gedən yol boyu, həmçinin kənd daxilindəki yabanı nar massivində bitən formaların çoxunun fotoşəkilləri çəkilmiş və şöbəyə təqdim edilmişdir. Sonda massivlərin uzununa və eninə ölçüləri dəqiqləşdirilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, Comərdli kəndindəki yabanı narın bitən sahəsi Qağahacılı kəndində bitən yabanı narın sahəsində 0.5 ha çoxdur. Comərdli kəndindəki massivdə bitkilərin sayı daha çoxdur.

Aydın məsələdir ki, Azərbaycan ərazisində Kür çayı axan hissəsinin bir qisminin bitki örtüyünü, xüsusən yabanı nar bitkisinin Ağdaş ərazisindən keçən hissəsində tədqiqat işləri aparıldığı üçün, Kürdəmir rayonundan keçən çayın bitki örtüyünün həmçinin bu rayonun inzibati ərazisindəki yabanı narın arealının öyrənilməsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Çünki bu ərazidəki bitkilər də Tuqay meşələrinin Kür boyu arealının bir hissəsidir. Məhz buna görə də Kür boyu ərazilərdə yabanı narın yayılma arealını təyin etmək üçün 2017-ci ildə iki dəfə bu ərazilərdə axtarışlar aparılmışdır. 2017-ci

ilin may ayında Kürdəmir-Muradxanlı, Şor-Şor, Ərabxan, Çöl ərəbi, Molla kənd, Sığırlı (sağ tərəfdə), Kəncər kənd (sağ tərəfdə), marşrutu ilə hərəkət edərək mərkəzi yolun sağ tərəfindəki Tükkədi-Carnı istiqamətində marşrutumuzu davam etdirdik və təqribən bu yol ilə 15 km getdikdən sonra süni bənd (keçən əsrin əvvəllərində) yolu ilə Kərar kəndi istiqamətinə hərəkət zamanı bəndin Karar istiqamətinə doğru sol sahilinin ərazisində kilometrlərlə uzanan yabanı nar massivini aşkar etdik. Bəndin sol sahilindən Kür çayı axan quru hissəsində ensiz çay sahəsi boyu yenədə yabanı nardan ibarətdir. Bəndə doğru kürün quru sahəsi yulğun meşə massivindən ibarət olub, iki növ yulğun bitkisi bitir. Onların bir qrupu ağac formasında olub, hündürlüyü təqribən 5-6 metrə çatır. Ikinci qrup yulğun kol formasında olub, Kərar kəndinə qədər Kür çayı boyu bu massiv bəndi müşaət edir (Kərardan çox uzaqda).

Bizim ilk bəndin üstünə çıxdığımız yabanı narın sahəsi sonralar müəyyən edildi ki, bu yer Turkədi kəndindən Kərar istiqamətinin 5 km məsafəsindədir. 2017-ci ildə biz burada epizodik müşahidələr apararkən kilometrlərlə uzanan bu massivin 90%-nin yabanı nar kollarından, onların çoxunun üzərində yabanı üzüm tənəyindən və sarmaşıqlardan ibarət olduğunu müəyyən etdik. Göstərilən bitkilər o qədər bir-birlərinə sıx, qarışıq inkişaf etmişlər ki, bu geniş massivin içərilərinə daxil olmasını qeyri mümkün edirdi və biz vizual müşahədələrdən sonra kilometrlərlə uzanan yabanı narın mənzərəsinin ümumi foto şəkillərini çəkdik. Marşrutla hərəkət edərkən müəyyən etdik ki, (birtərəfli) bu massivin Türkədi ilə Kərar arasındakı bəndin sol sahilinin ərazisi yalnız və yalnız yabanı nar bitkisindən ibarətdir (90%).

2017-ci ilin oktyabr ayının birinci yarısında bu massivin mənbəyi (başlanğıcını) tapmaq üçün yolumuzun Türkədi-Carnı istiqamətini dəyişərək, Molla kənd-Turkədi (kəndin içindəki yol ilə) istiqamətində hərəkət etdik və Turkədi kəndinin Kərar istiqamətindəki qurtaracağında Kür çayına çox yaxın sahədən bəndin üzərinə çıxdıq. Bu bənd yolu, Kərar kəndinə (mərkəzi şosse) qədər davam edir (təqribən Turkədi ilə Kərar arasındakı məsafə 15 km-dən çoxdur). Beləliklə biz Turkədi kəndi ilə Kərara qədər uzanan min hektarlarla yabanı narın ərazisinin başlanğıc mənbəyini tapdıq. Bu massiv ilə Turkədi kəndi arasında məsafə 300-500 metrə çatır və burada örüş üçün 200 metrə qədər eninə boş sahə mövcuddur. Bu boş sahədən sonra, yabanı nar bitkisinin inkişaf etdiyi sahə başlayır. Massivin mənbəyində yabanı nar nisbətən seyrəkdir, üzərində üzüm tənəyi olan formalara az təsadüf edilir və onların arasında sərbəst hərəkət edib bitkilər üzərində müşahidə aparmaq çox asandır. Məhz buna görə də yabanı nar massivinin başlanğıcından uzununa 100 metr olan sahədə bitən yabanı nar bitkiləri üzərində müşahidələr zamanı onların meyvələrindən tutmuş digər morfoloji əlamətlərinin ümumi qeydiyyatını apardıq. Bununla yanaşı bəndə perpendikulyar. 100 metr eni olan sahənin uzununa boyu yabanı narın neçə km-ə qədər uzanma koordinatlarını öyrənməyə çalışdıq. Lakin, biz yalnız 500 metrə qədər piyada irəlilədik və bəndə perpendikulyar sahənin uzunluğunun 3 və 5 km arasında olduğunu təyin etdik.

Göstərdiyimiz ədəd təqribi olub maksimal dəyişkəndir). Beləliklə biz yabanı nar massivinin mənbəyindən 100 metr, bəndə perpendikulyar 500metr uzunluğundakı sahədə bitən yabanı narın vizual görüntülərinin təsvirlərini qeyd etdik və fotoşəkillərini çəkdik. Bu əlamətlərin təsviri əsasən bitkinin yaşına, yarpaqların formasına və ölçülərinə, kolun yaxud ağacın quruluşuna, gövdə və budaqların tikanlı və tikansız olmasına əsaslanır. Bununla yanaşı may ayında bəzi kolların üzərindəki çiçəklərin tipləri (yaşıl, qırmızı) qeyd edilmişdir.

2017-ci ilin noyabrında tədqiq etdiyimiz sahədəki kolların üzərindəki meyvələrin morfoloji əlamətlərinin öyrənilməsi önəm daşıyır. Buraya meyvənin qabığının əsas və örtük rəngi, meyvənin qabığının qalınlığı, dənin şirə çıxımı daxildir. Bizim tədqiq etdiyimiz sahədəki bəzi kollardakı meyvələr yetişmədiyi üçün, onların əlamətləri haqqında hərhansı fikir söyləmək çətindir. Öyrəndiyimiz fiksə edilmiş sahədəki bitkilər boy-inkişafına görə üç qrupa ayrılır. Birinci qrupa hündürlüyü bir metrdən üç metrə qədər və budaqlarında meyvələri olanlar, ikinci qrupa hündürlyü 3 metrdən 5 metrə qədər üzərində meyvələri olanlar, üçüncü qrupa isə hndürlüyü 5 metrdən yuxarı və üzərində meyvələri olanların hamısı daxildir.

Hündürlüyü 3 metrdən 5 metrə qədər olan öyrənilmiş 196 bitkidən 50% -ni , bir metrdən 3 metrə qədər hündürlüyü olanlar 15%-ni, qalan 35 %-i isə hündürlüyü 5 metrdən yüksək olanların payına düşür. Fiksə edilmiş sahədəki kolların yarıdan çoxunun yaşı 35 ilə 40 il arasındadır.

Qırx altı bitkinin üzərindəki meyvələr tam yetişmədiyi üçün, onlar haqqında fikir söyləmək çətindir. Bu cür formalara hər üç qrupda təsadüf edilir. Bizim subyektiv fikrimizə görə boyuna görə üç qrupun hər birində tez yetişən, gec yetişən və vaxtında yetişən formalar mövcuddur və bunu apardığımız müşahidələr təsdiq edir. Hündürlüyü bir metrdən üç metrə qədər olanlar arasında meyvələri iri partlamamış variasiyalara təsadüf edilmir. Lakin meyvələri xırda (100-170qr) və partlamış meyvələri olanlara bu qrupda tez-tez təsadüf edilir və bu qrupdakı bitkilərin 60% -nin meyvələri kolda partlamış vəziyyətdə müşahidə olunur. Morfoloji əlamətlərinin çoxluğuna və variasiyaların sayına görə ikinci qrupa aid edilən və hündürlüyü 3

metrdən 5 metrə çatan formalar çoxluq təşkil edir. Bu qrupda meyvəsi və dənələri iri, yarpaqları oval, lansetvari, budaqları tikanlı, tikansız, meyvələri az və çox faizlə partlayanlara, şirəsinin müxtəlif dadı olanlara tez-tez təsadüf edilir. Məhz bu qrupa daxil olanlardan formalar seçilərək nişanlanmış və şəkilləri çəkilmişdir.

Hündürlüyünə görə 3 qrupa ayrılmış yabanı narın hər qrupunun özünə məxsus variasiyaları mövcuddur. Bu variasiyalara daxil olan formalar bir-birindən çox məhdud sayda əlamətlərinə görə fərqlənirlər. Hündürlüyü 3 ilə 5 metr olanlarda variasiyaların sayı daha çoxdur. Ona görə də bu qrupdan daha çox formalar nişanlanmış və qeydiyyata alınmışdır. Bəndin yaxınlığında olan və hündürlüyü 1 ilə 3 metr olanlar arasında elə formalara da təsadüf edilir ki, onların üzərində çiçəkləmə prosesi indi də davam edir. Bu qrupda bəndin qırağında hündürlüy 3 metr olan bir formanın üzərindəki meyvələr iri (350qr), meyvənin qabığının əsas rəngi yaşıl, örtük rəngi al-qırmızıdır. Bu formanın qabığı nisbətən qalın olub, dənələrinin rəngi açıq qırmızı, dadının şirinliyi turşuluğuna nisbətən daha çoxdur. Meyvələr yetişmədikdə dənələri ağ rəngə çalır (bu formanın qeydiyyatı aparılmışdır). Hündrlüyü 5 metrdən yuxarı olanların azda olsa, onların altında toxumdan alınmış cücərtilərə tez-tez təsadüf edilir. Bu kolların meyvələri əsasən üst budaqlarda olur. Onların çoxu yetişmədikdə belə partlamağa başlayır. Bu qrupa daxil olan formaların miqdarı massivin daxilinə doğru getdikcə artır. Onların arasında iri meyvəli formalara təsadüf edilir və bəzi bitkilərin budaqlarında meyvələr xırda və partalmış olanlara tez- tez rast gəlinir. Faktiki olaraq analoqu olmayan geniş sahəsi olan yabanı nar massivinin eni 100 metr, bəndə perpendikulyar uzunluğu 500 metrədək olan bitkilərin analizi zamanı sahəsi tədqiq olunan bitkilərindən deskriptor metodu ilə seçim etsək bizim subyektiv fikrimizə görə düzgün olmazdı. Kür qırağı, böyük Qafqazın Ağsu və Göyçay ərazilərindən deskriptor metodu ilə seçilmiş formalardan qələmlər kəsilərək institutun istixanasında əkildikdən sonra süni (qida , su) yol ilə artırılmış bitkilərin götürülən zonadaki morfoloji əlamətləri tədricən yox olmağa başlayır. Bəzi yabanı formalarda süni onlar üçün yaradılmış mühitdə inkişafından sonra meyvələrin bütün əlamətləri dəyişərək iriləşirlər və mədəni formaların meyvələrindən iriliyinə görə az fərqlənirlər. Seçilmiş və qələmlərlə artırılmış yabanı formaların özünün bitdiyi yerdə meyvələrinin iri və partlamamasına görə seçilməsinə baxmayaraq yeni süni mühitdə onların meyvələrinin çoxunda çürümə baş verir, meyvələrin yetişməsi gecikir, dənələrini rəngi açıq gülvari olur. Deskriptor metodu həyətyanı sahələrdən formalar seçilməsi zamanı çox effektli metod olmasına baxmayaraq , bu metod ilə seçilən yabanı bitkiləri süni şəraitdə artırdıqda onların yerində təyin edimiş morfoloji əlamətlər itdiyi üçün, bu metodun seçmə zamanı yabanı nara tətbiq edilməsi düzgün olmazdı. Çünki təbiətin xarici təbii antropogen təsirlərin nəticəsində inkişaf prosesi zamanı genlərin fəaliyyətindən yaranan morfoloji əlamətlər yerində müşahidə edilən kimi üzə çıxır. Bu bitkiləri süni şəraitdə artırdıqda isə genlər ayrı məzmunda fəaliyyət göstərərək, yeni formatda əlamətlərini biruzə verirlər. Ona görə də sahəsi min hektarlarla ölçülən yabanı nar massivindən əlamətlərinə görə perspektivli formaları seçərkən onlardan götürülən qələmlər, yerindəcə əkilməsi daha məqsədəuyğun sayıla bilər. Bu cür formalardan kəsilmiş qələmlərin bitdiyi yerdə əkilməsi, yazın gəlməsindən daha tez aparılması mümkün sayıla bilər. Ona görə ki, bu sahənin torpağı aprelin başlanğıcına qədər daima nəmli qalır və təbii kök vermə baş verir. Bəs hansı formalardan kəsilən qələmlər süni şəraitdə artırılması məqsədəuyğun sayıla bilər. Biz yuxarıda qeyd etdik ki, təbiətdə bitən o formalardan qələmlər götürülərək artırıla bilər ki, onların yarpaqlarında xloroplastların sayı dəyişmiş olsun (çoxalsın yaxud azalsın), ikincisi yarpaq və çiçəklərdə sitoanaliz zamanı xromasomların sayı artmış və yaxud azalmış olsun. Xloroplastların sayının yarpaqlarda dəyişməsini elə tapılan sahədə total preparatlar hazırlamaqla təyin etmək mümkün olur. Nəzəri cəhətcə poliploid olduğu müəyyən edilən bitkilərin yarpaq və çiçəklərindən nümunələr götürməklə sitoloji analiz metodu ilə xromosomların sayının dəyişməsini asanlıqla təyin etmək mümkün olur.

Nəticələr

1.2017-ci ildə axtarışlar nəticəsində Kürdəmirin Qağahacılı və Comərdli kəndlərinin içində, sahələri 3 və 3.5 ha olan yabanı nar massivi aşkar edilmişdir. Massivin sahəsi dar olduğu üçün populyasiyaların tiplərinə az təsadüf edilir. Sahənin qıraq hissələrində kolların hündürlüyü 5metrə çatır. Sahələrin mərkəzində seyrək halda yaşı 10ildən yuxarı olmayan kollar bitir. Kolların meyvə verən çiçəkləri kiçikdir. Meyvələrin bəziləri iri olub, qabığı yaşıldır. Kollardakı meyvələrin çoxu xırda və partlamış vəziyyətindədir. Bəzi kollardakı meyvələrin 80%-i partlamış, və dənələri yetişməmiş qalır. Massivlərdə meyvəsi iri olan formalara da təsadüf edilir. Bu meyvələrin qabığı yaşıl qalın, dənələri iri və suludur. Kolların üzərindəki meyvələrin az hissəsi partlamış vəziyyətində müşahidə olunur. Meyvənin dənələri tünd qırmızı, dadı turşaşirindir. Seçilmiş bu formanın şirə çıxımı meyvənin ümumi çəkisinin 35%-ni təşkil edir (təqribi əl ilə sıxmaqla dəyişkən faiz fərqilə). Meyvənin qabığının bir hissəsi qırmızı, digər hissəsi

yaşıl olan formaların dənələri iri, qabığı isə nazikdir. Bəzi meyvələrin çəkisi 270-300 qrama çatır və onların şirəsinin şirinliyi turşuluğuna nisbətən daha yüksəkdir. Sahələrdəki seçilmiş formaların və sahələrin ümumi mənzərəsinin fotoları çəkilmişdir.

2. Axtarışlar, Kürdəmir rayonunun Kür ətrafı sahələrində davam etdirilmiş və Turkədi ilə Kərar kəndi arasında bənd boyu uzunluğu 15, eni 3-5 km arasında olan sahəsi min hektarlarla ölçülən və dünyada analoqu olmayan tədqiq olunmamış yabanı nar massivi aşkar edilmişdir. Burada bitən kolların çoxunun yaşı 30-40 il arasındadır, onlar sahənin mərkəzində bir-birinə çox yaxın məsafədə bitirlər. Bəndyanı bu kolların üzəri sarmaşıq və yabanı üzüm tənəklərinə sarılmış vəziyyətində olur. Burada saysız-hesabsız yabanı nar populyasiyaları və onların variasiyaları bitir. 2017-ci ilin noyabr ayında sahəsi min hektarlarla ölçülən massivin başlanğıc mənbə aşkar edildikdən sonra (Turkədi kəndinin qurtaracağı ilə massivin başlanğıc sahəsi) bənd boyu 100 metr, bəndə perpendikulyar 500 metr fiksə olunan sahə deskriptor metodu ilə hər bir kol tədqiq olunmuş və onların təsviri qeyd edilmişdir. Bu məqsədlə kollar hündürlüklərinə görə 3 qrupa ayrılmış, hər qrupdakı populyasiyaların variasiya tipləri tədqiq olunmuşdur. Deskriptor metodu ilə seçilən formalar nişanlanmış və fotoşəkilləri çəkilmişdir.

3. Tədqiqat nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, unikal çox böyük massivin kiçik sahəsində yabanı nar populyasiyalarının və onun törəmələrinin (variasiyalarının) miqdarı onlarladır. Burada meyvəsi iri, tez və gec yetişən, qabığı nazik, qalın, dənələri iri, sulu, xırda olanlara hər addımda təsadüf edilir. Elə formalar da tapılmışdır ki, onlar çiçəkləmə fazasında idilər (bəndə yaxın yerlərdə). Seçilmiş formalar nişanlanmış və onların bitdiyi yerin fotoşəkilləri çəkilmişdir.

4. Tədqiq etdiyimiz bəndə perpendikulyar olan sahənin başlanğıcı ilə qurtaracağı arasında məsafə dəyişkən olub 3 ilə 5 km arasındadır. Öyrəndiyimiz kiçik sahədə digər meyvə, giləmeyvə, kol bitkilərinə tez-tez təsadüf edilir.

5. Həm tədqiq etdiyimiz sahənin, həm də bənd boyu yabanı nar massivinin ümumi mənzərəsinin fotoşəkilləri çəkilərək şöbəyə təqdim olunmuşdur.

6. Min hektarlarla sahəsi olan unikal nar massivindən formalar deskriptor metodu ilə seçilməsi və süni yol ilə institutun dar sahəsində artırılması düzgün olmazdı. Bunun da əsas səbəbi süni şəraitdə seçilmiş buformaların fiksə olunmuş əlamətlərini itirərək genləri ayrı ampulada fəaliyyət göstərilməsidir. İkinci tərəfdən, süni artımdan alınan bu formaların seleksiyada istifadəsini çətinləşdirir. Məhz buna görə seçilmiş formaların qələmlərinin fevral ayında öz bitdiyi sahədə əkilməsi daha məqsədəuyğundur (təbiətdə olduğu kimi).

7. O bitkilərin institut ərazisində qələmləri artırıla bilər ki, yabanı massivdən seçilmiş formaları xloroplastlarının sayı ya artmış ya da azalmış olsun. Təbii poliploid nəzəri cəhətcə hesab edilən formaların yarpaq və çiçəklərinin fiksə materiallarının sitoloji analizindən sonra (birinci halda tapılan sahədə total preparatların hazırlanması və sahə mikroskopu ilə tədqiqi, ikincisi meyozda somatik hüceyrələrdə xromasomların sayını təyin etmə metodu ilə total preparatların hazırlanması), onların qələmlərinin süni yol ilə artırılması.

8. Turkədi-Kərar arası sahədəki on min hektarlarla sahə daxilindəki on minlərlə populyasiyaların və onların variasiyalarının sayının çoxluğunu nəzərə alaraq, tapılmış bu massivin qorunması və institutumuzun yabanı nar üzrə genbankına çevrilməsi zərurətdən irəli gəlir və institutumuzun adına və onun tədqiqat istiqamətinə uyğundur.

ƏDƏBİYYAT

1.КристофовичА.Н.,Каталог растений ископаемой флор СССР 1941. 2. Кристофович А.Н., Палеоботаника. Мос. Лен. 1941. 3. Гроссгейм А.А., Дикие съедобные растение Кавказа Баку 1942. 4.ГроссгеймА.А.,Флора Талыша Тифлис 1926. 5. Василченко И.Т.,Итого двухлетней экспедиционной работы. Материал первого Всесоюз. Соовец. Ботаников и селекционеров 1950 вып.2 6. Палибин И.В., Некоторые данные о плиоценовой флоре восточного Закавказья. Изв. Кавказского музея, Т VIII вып. 3-4 1915. 7. Жуковский П.М., Культурные растения и их сородичи М.1952. 8. Aitchison S.E.T., The Botany of the Afqhaedeumitation Commision. Tran of Linn. Soc 2ser vol 3, 1888-1894. 9. Backer C.A., Punicaceae Flora Malesianu. S.I.Vol 1951. 10. Balfour B., The Island of cotraant its Resent Revelation. Proc of Roy Institut Great Britain 1893.

Исследование масштабного дикого граната на территории реки Кура

Г.М.Мамедов

В 2017 году дикий гранатовый массив площадью 3 и 3,5 га был обнаружен в деревнях Кахагажили и Джомердли в результате поисков на административной территории Кюрдамира. В том же году в результате расследований был найден в районе реки Кура Кюрдамирского региона на левой стороне плотины дороги

Туркеди-Керрара массив дикого граната с длиной около 15 гектаров и более тысячи гектаров с шириной 5 км и были сделаны общие фотографии топографического местоположения многих областей и выбранных форм. Дикие кусты граната, растущие в небольшой площади (длина 500 метров, ширина 100 метров) большого дикого гранатового массива, были зарегистрированы методом дескрипток, были зафиксированы и сняты фотографии участков, где находились выбранные формы. В настоящее время исследования в этой области продолжаются.

Ключевые слова: *река Кура, популяция, дескрипток, гранат, хлоропласта, хромосом.*

The research of large-scale wild pomegranate in the territory of the kur river

Q.M.Mammadov

As a result of searches in Kurdamir administrative territory in 2017, the area of the Gagahacili and Comardli villages was found in the area of 3 and 3.5 hectares of wild pomegranate. In the same year, searches of Kurdamir in the Kura river area led to the presence of a narrow pomegranate mass with a length of about 15 hectares with a length of about 15 hectares up to 5 km on the left side of the corridor in Turkadi-Karara and many photos and photographs of many areas and topographic locations of the selected forms. Wild pomegranates with a small area of the wild pomegranate (500 m wide, 100 m wide) were registered with the method of deskriptor and the photographs were fixed in the area where the selected forms were found. Studies in this area continue.

Key Words: *Kura tea, populasia, deskriptor, pomegranate, chloroplasta, polyploid, chromosome.*

